

Опубликовано:

[Шевченко В.В. Проблемы и перспективы развития электроэнергетики в Украине // Тезисы XL научно-практической конференции научно-педагогических работников, ученых, аспирантов и сотрудников академии, 24-25 января 2007 г., часть 1. - Харьков: УИ-ПА, 2007. – С. 53]

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В УКРАИНЕ

В.В. Шевченко

В настоящее время в нашей стране есть значительные нерешенные проблемы, которые являются общими для всех стран: загрязнение окружающей среды; ограниченность топливных и минеральных ресурсов, значительные потери электроэнергии. Плохое техническое состояние электросетей, несовершенные системы учета вызывают увеличение уровня потерь электроэнергии: потери во всех сетях Украины составляют около 15-18 %, а иногда и до 30-40 %. Во многом эти проблемы возникли из-за серьезных недоработок современных технологий получения энергии.

Атомные электростанции (АЭС) вырабатывают в Украине до 45%. Общая мощность 13 установленных энергетических блоков на 4 АЭС составляет 11800 МВт. Это составляет около 45 % общей выработки электроэнергии. Сегодня в Украине уже не стоит вопрос о достаточной степени безопасности АЭС, а о технической возможности их эксплуатации. Установленное оборудование практически отработало свой ресурс. В настоящее время АЭС требуют немедленной модернизации. По инженерно-экономическим оценкам, модернизация одного энергоблока АЭС оценивается в 130 миллионов долларов. Начаты единичные работы по ремонту и модернизации. Но это не решает проблем энергетики в целом. Аналогично специалисты оценивают и состояние классических тепловых электростанций, т.е. и тепловая энергетика находится в состоянии, близком к технической катастрофе. Эти проблемы и постоянный рост цен на энергоносители (нефть, газ) вызвали повышение интереса к возобновляемым источникам энергии. Из современных способов для Украины какой-то интерес представляет только ветроэнергетика. Для других стран перспективны и другие варианты, но это также не решает глобальных проблем. Развитие энергетики в 21 веке может идти эволюционным и революционным путем. Эволюционный путь предполагает: повышение эффективности установок тепловых и гидроэлектростанций; радикальная экономия органического топлива; сворачивание объектов ядерной энергетики по примеру передовых стран; возможное повышение доли нетрадиционной энергетики, использующей возобновляемые энергетические ресурсы; децентрализация производства электрической энергии; переход от моноэнергетики к полиэнергетике, что позволит приблизить источники выработки электроэнергии к потребителям. (Но следует помнить об остром дефиците органического ископаемого топлива).

Революционные преобразования в энергетике могут и должны начаться уже в первой половине 21 века. Настоятельно необходимы радикально новые, мобильные, экологически чистые, компактные и высокоэкономичные источники энергии.

Наиболее перспективны, на наш взгляд, попытки масштабного использования высокотемпературных сверхпроводников в самых разных отраслях промышленности. По оценкам Всемирного банка, уже через десять лет рынок сверхпроводникового электротехнического оборудования будет составлять 70 миллиардов долларов, а через двадцать лет превысит 240 миллиардов долларов.

ЗБІРНИК ТЕЗ ДОПОВІДЕЙ

***XL
науково-практичної конференції
науково-педагогічних працівників,
науковців, аспірантів та
співробітників академії***

Частина 1

Секції:

***Педагогіки та проблем інженерно-педагогічної освіти
Електроенергетики
Теплоенергетичних установок
Прикладної математики
Іноземних мов***

24 - 25 січня 2007 р.

***Харків
2007***

**Шевченко В.В.
ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ
ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ В УКРАИНЕ**

В настоящее время в нашей стране есть значительные нерешенные проблемы, которые являются общими для всех стран: загрязнение окружающей среды, ограниченность топливных и минеральных ресурсов, значительные потери электроэнергии. Плохое техническое состояние электросетей, несовершенные системы учета вызывают увеличение уровня потерь электроэнергии: потери во всех сетях Украины составляют около 15-18 %, а иногда и до 30-40 %. Во многом эти проблемы возникли из-за серьезных недоработок современных технологий получения энергии.

Атомные электростанции (АЭС) вырабатывают в Украине до 45%. Общая мощность 13 установленных энергетических блоков на 4 АЭС составляет 11800 МВт. Это составляет около 45 % общей выработки электроэнергии. Сегодня в Украине уже не стоит вопрос о достаточной степени безопасности АЭС, а о технической возможности их эксплуатации. Установленное оборудование практически отработало свой ресурс. В настоящее время АЭС требуют немедленной модернизации. По инженерно-экономическим оценкам, модернизация одного энергоблока АЭС оценивается в 130 миллионов долларов. Начаты единичные работы по ремонту и модернизации. Но это не решает проблем энергетики в целом. Аналогично специалисты оценивают и состояние классических тепловых электростанций, т.е. и тепловая энергетика находится в состоянии, близком к технической катастрофе. Эти проблемы и постоянный рост цен на энергоносители (нефть, газ) вызвали повышение интереса к возобновляемым источникам энергии. Из современных способов для Украины какой-то интерес представляет только ветроэнергетика. Для других стран перспективны и другие варианты, но это также не решает глобальных проблем. Развитие энергетики в 21 веке может идти эволюционным и революционным путем. Эволюционный путь предполагает: повышение эффективности установок тепловых и гидроэлектростанций; радикальная экономия органического топлива; сворачивание объектов ядерной энергетики по примеру передовых стран; возможное повышение доли нетрадиционной энергетики, использующей возобновляемые энергетические ресурсы; децентрализация производства электрической энергии; переход от моноэнергетики к полиэнергетике, что позволит приблизить источники выработки электроэнергии к потребителям. (Но следует помнить об остром дефиците органического ископаемого топлива).

Революционные преобразования в энергетике могут и должны начаться уже в первой половине 21 века. Настоятельно необходимы радикально новые, мобильные, экологически чистые, компактные и высокоэкономичные источники энергии. Наиболее перспективны, на наш взгляд, попытки масштабного использования высокотемпературных сверхпроводников в самых разных отраслях промышленности. По оценкам Всемирного банка, уже через десять лет рынок сверхпроводникового электротехнического оборудования будет составлять 70 миллиардов долларов, а через двадцать лет превысит 240 миллиардов долларов.